



Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe et de la Sismicité Régionale

No. 2001-4 – Avril 2001

<http://volcano.ipgp.jussieu.fr:8080/guadeloupe/Infos.htm>
<http://www.guadeloupe.pref.gouv.fr/>



A - Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe

1. Sismicité volcanique

Le réseau de 11 stations sismiques continues de l'Observatoire a enregistré un niveau très faible de sismicité volcanique en avril 2001 avec **3** séismes superficiels de magnitude maximale **1.2** (au total 19 séismes depuis le 1er janvier 2001). Aucun de ces séismes d'origine volcanique n'a été ressenti. Aucun séisme profond n'a été enregistré. L'énergie dissipée reste faible.

2. Activité fumerollienne et thermale

a) Cratère Sud : l'activité fumerollienne reste élevée mais stable avec de forts débits, des températures de gaz en légère baisse (autour de 102 °C), et une acidité toujours marquée (pH entre 0 et 0.7 pour les fumerolles CSN et CSC, et entre -0.5 et -0.3 pour le lac CSS). Le lac d'eau bouillante CSS est toujours agité avec un niveau élevé et des projections de 2 à 3 m. Le panache reste particulièrement agressif avec la persistance d'une forte concentration de gouttelettes d'acide chlorhydrique (très corrosif et nocif), mélangé à des gaz toxiques (H₂S, HCl, SO₂) en concentration non négligeable dans un rayon de 50 m environ autour du cratère. Ces valeurs ont été confirmées par des mesures effectuées en mars 2001 au sommet.

b) Tarissan : un débit gazeux légèrement acide mais significatif et audible persiste, accompagné d'un flux de chaleur ressenti aux abords immédiats.

c) Napoléon : persistance d'émanations diffuses et intermittentes de gaz sans pression.

d) Anomalie thermique au sommet : pour mieux localiser les flux thermiques dans la zone sommitale Cratère Sud – Napoléon – Lacroix, des profils de température de surface ont été réalisés avec un pas d'échantillonnage de 3 m. Les températures relevées sont entre 80°C et 110°C et affectent surtout la zone à l'est du Cratère Sud sur environ 15 m de distance. Pas d'anomalie en revanche dans la prolongation de la fracture Napoléon.

e) Fente du Nord : émanation permanente variable de dioxyde de carbone (CO₂) dans le bas de la fente.

f) Sources : maintien d'une faible mais systématique augmentation de la température de quelques sources thermales proches du volcan, mais sans variations majeures de leur composition chimique.

3. Déformations

a) Inclinométrie : le réseau de 4 stations clinométriques continues n'a pas enregistré de déformations significatives de l'édifice, hormis les petits mouvements du sol journaliers et saisonniers liées aux variations thermiques climatiques.

b) GPS : les mesures continues de déplacement du sommet de la Soufrière (2 stations GPS) sont à nouveau opérationnelles après plusieurs mois de problèmes techniques. Aucun mouvement significatif n'a été observé.

c) Distancemétrie : pas de mouvement significatif sur les 5 points de mesure du réseau (dôme et alentours).

4. Autres paramètres de surveillance

a) Gravimétrie : du 8 février au 10 mai 2001, Hendra GUNAWAN, un étudiant indonésien en thèse de doctorat à l'IPGP (sous la direction du professeur Michel DIAMENT), était à l'Observatoire pour mesurer les variations de pesanteur sur la Soufrière. Cette étude lui permettra d'établir une carte d'anomalie du massif de la Soufrière afin de détecter d'éventuels mouvements de masse ou changement de densité dans le volcan liés une activité magmatique.

Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe et de la Sismicité Régionale – Avril 2001

page 2 sur 4

b) Météorologie : la station du sommet de la Soufrière a enregistré sur le mois d'avril 2001 une pluviométrie cumulée de 497 mm, un ensoleillement fort (157 W/m^2) et des vents de vitesse moyenne 36 km/h et de direction N127 (E-SE).

Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe et de la Sismicité Régionale – Avril 2001

page 3 sur 4

5. Conclusions sur l'état de la Soufrière

L'activité fumerollienne et la sismicité actuelle restent caractéristiques d'un volcan vivant en état de repos éruptif ; elles ne sont pas associées, en dehors des fluctuations normales du niveau de base, à des variations majeures des autres paramètres de surveillance (notamment les déformations et la physico-chimie des gaz et sources thermales).

Le niveau d'alerte JAUNE (vigilance) est maintenu.

Les émanations gazeuses aux abords et sous le vent des fumerolles, depuis 1998, présentent des risques avérés d'irritation et de brûlures (yeux, peau, voies respiratoires) et engendrent également la persistance du dépérissement de la végétation sur les flancs du volcan. **L'accès au sommet de la Soufrière reste interdit**, sur décision du Préfet depuis le 9 août 1999.

Niveau d'Alerte Actuel (depuis 1992) :		JAUNE = Vigilance
Niveaux	Délais possibles avant éruption	Activités enregistrées
VERT = Pas d'Alerte	Plusieurs années	Minimale - niveau de base
JAUNE = Vigilance	Année(s)	En augmentation - variations de quelques paramètres
ORANGE = Pré-Alerte	Mois - Semaines	Fortement augmentée - variations de nombreux paramètres, sismicité fréquemment ressentie
ROUGE = Alerte	Imminente / En cours	Sismicité volcanique intense, déformations majeures, explosions

B – Activité Tellurique Régionale

1. Sismicité régionale

L'Observatoire a enregistré au cours du mois d'avril 2001 un total de **105** séismes de magnitude maximale **4.9**, dans un rayon de 450 km autour de la Guadeloupe (au total 308 séismes depuis le 1er janvier 2001). Environ 60 de ces séismes ont été localisés proche de la Désirade. Le 5 avril 2001, un séisme de magnitude 4.9 a été largement ressenti en Guadeloupe, localisé à l'est de Marie-Galante. On note également le 26 avril 2001 un séisme de magnitude 4.3 ressenti à Saint-Martin et Saint-Barthélemy. Ce niveau élevé de sismicité témoigne de l'activité tectonique normale de l'Arc des Antilles.

2. Volcanisme régional (informations du Montserrat Volcano Observatory)

L'activité volcanique de la Soufrière de Montserrat est restée faible pendant presque tout le mois d'avril 2001, mais a légèrement repris (petits séismes et avalanches de blocs de lave) depuis le 28 avril 2001, probablement à cause des fortes pluies. La production de lave (croissance du dôme) et la quantité des émanations de gaz fumerolliens restent faibles. Le MVO signale toutefois que, malgré cette faible d'activité, la situation peut changer très soudainement et développer rapidement une activité dangereuse. De même le risque de coulées de boues reste très élevé si de fortes pluies survenaient. L'accès à la ville de Plymouth, à l'aéroport de Bramble et aux zones alentours reste strictement interdit. La zone d'exclusion maritime (2 miles autour de la côte sud) reste également maintenue.

Le 15 mai 2001, Dr. François BEAUDUCCEL, Directeur et Responsable Scientifique.

Les informations diffusées dans ce bilan ne peuvent être utilisées sans y faire référence.

Destinataires - Diffusion large: Prés. Conseil Régional de Guadeloupe; Prés. Conseil Général de Guadeloupe; Prés. Association des Maires de Guadeloupe; Maires de St-Claude, Basse-Terre, Gourbeyre, Baillif, Vieux-Fort, Trois-Rivières, Capesterre Belle-Eau, Vieux-Habitants; Groupement Gendarmerie St Claude BOER ; Dir. Parc National de Guadeloupe; Dir. Office National des Forêts ; Dir. Régional de l'Environnement; Archives Départementales (Dépôt Légal); Bureau de la Recherche Scientifique de l'Université des Antilles et de la Guyane; Déléguée Régionale à la Recherche et à la Technologie; Rectorat de Guadeloupe; Off. Départemental de Tourisme; Off. Tourisme de la Basse-Terre. **Médias:** France-Antilles; Sept Mag; AFP; Télé Guadeloupe (RFO); La Une TV / Radio; Canal 10; Eclair TV / Radio Basse-

Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe et de la Sismicité Régionale – Avril 2001

page 4 sur 4

Terre; Radio Guadeloupe (RFO); RCI; Radyo Tanbou; Radyo Inter'Scool, St. Claude; Emeraude Multimédia ; Média Tropical (Paris). **Pour information et diffusion interne dans les services:** Préfet Région Guadeloupe; Dir. Cabinet Préfecture; Chef Service Interministériel de Défense et Protection Civile, Préfecture; Prés. CSERV; Dir. INSU; IPGP: Dir. Générale, Dir. Dépt. Obs., Dir. Obs. Volc.; Dir. Obs. Volc. Montagne Pelée; Dir. Obs. Volc. Piton Fournaise; Montserrat Volcano Observatory; Météo France Guadeloupe; Archipel des Sciences ; DDE-Basse-Terre Cellule Prévention des Risques et Qualité de la Construction; SDIS Guadeloupe; BRGM Guadeloupe; prevention@prevention2000.org ; Coordonateur Risques Majeurs Académie de Guadeloupe, National Disaster Coordinator, Commonwealth of Dominica; Seismic Research Unit, Univ. West Indies, Trinidad; Caribbean Disaster Emergency Response Agency (CEDERA); Chef Bureau Information Coordination Interministérielle, Ss-Dir. Prévention Risques Majeurs, MATE; BCSF; RENASS